

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
UNAD

ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA

ESCUELA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁNGELA MILENE BELTRÁN RODRÍGUEZ CC 51824515

**Una mirada a las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas, aplicadas a la
educación inclusiva en el sistema educativo de personas en condición de discapacidad.**
Monografía

Asesora
PILAR PEREA

Chía, abril de 2017

Resumen Analítico

Tipo de documento: trabajo de Grado para optar al título de Especialista en Educación Superior a Distancia.

Título: Una mirada a las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas, aplicadas a la educación inclusiva en el sistema educativo de personas en condición de discapacidad.

Autor: Beltrán Rodríguez, Ángela Milene

Palabras Clave: educación Inclusiva, condición de discapacidad, tecnologías de apoyo, o tecnologías adaptativas.

Descripción del trabajo: el presente es un trabajo de grado para optar al título de Especialista en Educación Superior distancia, se propone como objetivo principal Identificar las tecnologías de apoyo o adaptativas para aplicarlas a la educación inclusiva en el sistema educativo para personas con Discapacidad que posibiliten su autonomía, desarrollo cognitivo, personal y social.

Línea de investigación: línea funcional. Visibilidad, gestión del conocimiento y educación inclusiva, UNAD.

Fuentes consultadas: para esta investigación se consultaron un total de 14 fuentes literarias especializadas, documentos oficiales, censos, y datos estadísticos, 8 fuentes de bibliografía electrónica y 60 sitios electrónicos de interés en donde se puede encontrar tecnología de apoyo, dispositivos y software especializados.

Contenidos: en primer lugar se contextualiza el camino que ha recorrido la educación inclusiva en el mundo y principalmente en Colombia, sus importantes avances, y se analiza la situación estadística de las personas con limitaciones según el censo general del DANE 2005 versus el registro para la localización y caracterización de la población con discapacidad RLCPC 2015. Se continúa con la identificación de problemas relevantes a que se ven expuestas las personas con discapacidad, su obseso a las TIC, tecnologías de apoyo y el riesgo ante la “Brecha digital.

Como objetivo principal se busca identificar las tecnologías de apoyo o adaptativas para aplicarlas a la educación inclusiva en el sistema educativo para personas con discapacidad que posibiliten su autonomía, desarrollo cognitivo, personal y social.

Seguidamente se establece un marco teórico conceptual en relación con la educación inclusiva, la discapacidad en la historia, conceptualización de la discapacidad, teorías de la discapacidad, modelos en los que se fundamenta la discapacidad, tipos de discapacidad, tecnología de apoyo o tecnologías adaptativas.

Finalmente con el propósito de contribuir a la formación integral de las/os responsables en el desarrollo de procesos de capacitación dirigidos a personas con discapacidad motora, sensorial, cognitiva intelectual, se recomienda material donde se identifiquen algunos programas y/o software gratuitos, de código abierto y otros de software libre, esto con el fin de romper el ciclo de pobreza, dependencia de la Universidad, escuela o trabajo.

Metodología: se utilizó el método deductivo analítico y técnica de análisis de contenido de cada una de las fuentes consultadas se hizo el resumen analítico de Investigación y se clasificaron los resultados de acuerdo con los temas establecidos, presentando como resultado un panorama de la investigación documental sobre el tema tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas, aplicadas a la educación inclusiva en el sistema educativo de personas en condición de discapacidad.

Conclusiones: Las TIC han presentado en los últimos tiempos un impacto y avance sorprendente en la población en general, pero el mayor impacto se ve reflejado en la población con alguna discapacidad. El promover la alfabetización tecnológica y la utilización adecuada de sus diversas herramientas en esta población apunta a una acertada utilización de la tecnología en el proceso de aprendizaje como instrumento que permite la inclusión en la educación. Lo anterior supone una mirada valorativa de los avances tecnológicos en la sociedad de la información, hecho que día a día requiere de actualización permanente.

La incorporación de Tecnologías de la información y la comunicación facilitará cualitativamente una mejoría en los procesos enseñanza aprendizaje; desarrollará

competencias y capacidades y atenderá las necesidades individuales y la singularidad de cada individuo, potenciando motivaciones para dar carácter significativo a su aprendizaje

Así mismo, las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas permitirán actuar como apoyo para potenciar el desarrollo cognitivo, posibilitar el desarrollo de objetivos pedagógicos, y lo más importante, facilitar el acceso al mundo de la información y conocimiento, abriendo nuevas formas de enseñar, nuevos horizontes, y oportunidades para aprender. Lo anterior supone una educación inclusiva de calidad, que no solo sea un deber para todos, sino un derecho de todos.

Recomendaciones: Para finalizar, es importante señalar los factores que podrían favorecer la incorporación de las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas en la educación inclusiva en el sistema educativo de PcD:

- Replantear la práctica docente, asumiendo retos y generando estrategias pedagógicas alternas con el fin de dar respuesta al enfoque de educación inclusiva que valore y acepte la diferencia en el sistema educativo, dando así cumplimiento al beneficio principal para las PcD de obseder a una enseñanza pensada y adaptada a cada necesidad y de esta manera materializar el cumplimiento del Derecho a la educación con calidad, pertinencia, eficacia y eficiencia.
- Determinar políticas claras de incorporación y uso de las TIC y las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas para la educación Inclusiva desde lo administrativo.
- Decidido apoyo de los equipos directivos de las instituciones educativas públicas y privadas para su incorporación.
- Presencia de las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas en las aulas, y la existencia de equipos que favorezcan su adaptación a las diversas características de las personas.

- Políticas efectivas de apoyo y formación al profesorado para la incorporación de las TIC y las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas para la educación inclusiva.
- Implementación de políticas de trabajo colaborativo entre profesores e incorporación de políticas de transparencia de buenas prácticas.
- Implementación de asignaturas de formación docentes que favorezcan la inclusión de las TIC para la educación inclusiva.
- Incentivar y potenciar la investigación para la búsqueda de nuevas propuestas de diseño de las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas, medios y metodologías que permitan su acceso sin costo.

Índice General

Resumen Analítico	2
Índice General.....	6
Índice de tablas	7
INTRODUCCIÓN	8
1. Justificación.....	9
1.1 Estadísticas de discapacidad en Colombia.....	10
2. Definición del Problema	14
3. Objetivos.....	16
3.1. Objetivo General	16
3.2. Objetivos Específicos	16
4. Marco Teórico Conceptual	17
4.1.Educación Inclusiva	17
4.2. La discapacidad en la historia	18
4.2. Conceptualización de la discapacidad	19
4.4. Teorías de la discapacidad	19
4.5. Modelos en los que se fundamenta la Discapacidad.....	21
4.6. Tipos de discapacidad	21
4.7. Tecnología Educativa	22
4.8. Tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas.....	23
5. Aspectos Metodológicos	24
5.1. Programas de tecnología de apoyo para discapacidad motora	25
5.2. Programas de tecnología de apoyo para discapacidad sensorial.....	26
5.3. Programas de aplicación para discapacidad cognitivo intelectual	28
Resultados.....	32
Discusión	34
BIBLIOGRAFÍA	39
Anexos.....	41

Índice de tablas

Tabla 1. La Discapacidad en la Historia.	19
Tabla 2. Modelos en los que se fundamenta la discapacidad.).....	21
Tabla 3. Tipos de discapacidad. Basado en CNDH	21
Tabla 4. Programas de tecnología de apoyo para discapacidad motriz.	26
Tabla 5. Programas de tecnología de apoyo para discapacidad sensorial.	28
Tabla 6. Programas de aplicación para discapacidad intelectual.....	29

INTRODUCCIÓN

“Tenemos el deber moral de eliminar los obstáculos a la participación y de invertir fondos y conocimientos suficientes para liberar el inmenso potencial de las personas con discapacidad. Los gobiernos del mundo no pueden seguir pasando por alto a los cientos de millones de personas con discapacidad a quienes se les niega el acceso a la salud, la rehabilitación, el apoyo, la educación y el empleo, y a los que nunca se les ofrece la oportunidad de brillar.” Stephen W Hawking

La educación inclusiva responde a un enfoque social, cultural, filosófico, económico, político y pedagógico, que pretende la valoración y aceptación de las diferencias en el sistema educativo para cada uno de los alumnos. El beneficio principal para el alumnado en condición de discapacidad es la enseñanza adaptada y pensada para cada una de las necesidades. Desde esta perspectiva, se hace imperiosa la necesidad de replantear la práctica docente, escenario de formación donde se deben asumir nuevos retos que permitan, entre otros aspectos, generar estrategias pedagógicas alternas para la construcción de un cambio cultural a nivel educativo, que contribuya a que todos los implicados se sientan partícipes.

En el sistema educativo, la educación especial permite a las personas en condición de discapacidad permanente o temporal en todos los niveles, el derecho a la educación. En este contexto, la utilización de las TIC y la identificación de herramientas específicas puede desarrollar mayores competencias y capacidades, mejorar cualitativamente los procesos de enseñanza y de aprendizaje, atender las necesidades individuales singulares, potenciar la motivación y propiciar un aprendizaje significativo. Lo anterior, contribuye a avanzar en la delimitación de los procesos implicados en los diferentes contextos: aprendizaje constructivo, apreciación de capacidades de todos los alumnos, mayor sentido de solidaridad, pertenencia y sentido de comunidad.

Una vez identificadas las diversas tecnologías de apoyo y tecnologías adaptativas se tendrá un apoyo pedagógico pertinente, para intervenir adecuadamente en diferentes y específicas discapacidades. Dicha mirada posibilita el alcance de objetivos pedagógicos, potenciando el desarrollo cognitivo y derribando barreras en la exclusión social, sin dejar de lado la motivación y estimulación, características que se han venido demostrando en diversos trabajos de investigación y artículos relacionados con la utilización y uso de las TIC en la educación especial. “Al analizar la integración de las TIC en los procesos educativos hay que considerar, no sólo las argumentaciones racionales, sino también las emociones que hay detrás de ellas” (Tejedor, 2007)

1. Justificación

Para el desarrollo del presente trabajo es preciso contextualizar el camino que ha recorrido la educación inclusiva en el mundo y en Colombia. Lo anterior permite visibilizar y reconocer los avances que desde la Declaración Universal de los Derechos Humanos (Organización de las Naciones Unidas. ONU, 1948) a la fecha se han desarrollado como recurrentes al proceso de transformación. (Ver anexo No. 1 y 2).

En Colombia, la Constitución Política de 1991 (Congreso de la República, 1991) da inicio a las bases que han permitido ir consolidando la atención a la población con discapacidad, bases fundamentales que permitieron el importante reconocimiento de sus derechos en diferentes ámbitos. La ratificación del país en la Convención Internacional de Derechos de las personas con discapacidad mediante Ley 1346 (Colombia, Congreso de la República., 2009) significó un importantísimo avance en el proceso de representación en políticas y condiciones en beneficio de esta población.

Asimismo, la Ley general de educación (115 de 1994) (Colombia, Congreso de la República., 1994), establece que “La educación para personas con limitaciones y con capacidades o talentos excepcionales es parte integral del servicio público educativo”, señalando que se deberán generar acciones pedagógicas y/o terapéuticas, en beneficio de la integración social y académica de la población en condición de discapacidad.

Estos importantes avances hacen que todos los estamentos se movilicen frente a una nueva mirada en torno a la diferencia e inicien un proceso de movilización frente a procesos de equidad e inclusión, tomando en consideración las características individuales de cada persona en condición de Discapacidad (en adelante PcD),

Este importante proceso de apropiación y sensibilización frente al tema ha permitido la consolidación de políticas y lineamientos de orden jurídico que contribuyen a generar nuevos espacios de atención a la población en condición de discapacidad.

La Política Pública de Discapacidad e Inclusión Social - PPDIS, se basa en el goce pleno en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas en condición de discapacidad como lo establece la Convención sobre

los Derechos de las PcD de Naciones Unidas¹. Por su parte, Colombia ha desarrollado un importante proceso de apropiación en el tema a través de la Política Nacional de Discapacidad e Inclusión Social (PPDIS) cuyo objetivo es “asegurar el goce pleno de los derechos y el cumplimiento de los deberes de las personas con discapacidad, sus familias y cuidadores para el periodo 2013 – 2022”.

El avance coincide con el tránsito de la educación especial desde un modelo centrado en el déficit –caracterizado por el establecimiento de categorías y por etiquetar, destacando las causas de las dificultades de aprendizaje y obviando otros factores (Ainscow, 2001) ... hasta la atención a la diversidad centrada en el modelo curricular –caracterizado por una escuela comprensiva, con carácter integrador, no etiquetador, que asume la heterogeneidad, y que se vale de prácticas que respetan la diversidad en un marco de igualdad (Ainscow, 2001).

1.1. Estadísticas de discapacidad en Colombia

La situación sobre las estadísticas de discapacidad para Colombia desafortunadamente no es alentadora. Por un lado, el Censo General ((DANE, 2005), si bien ofrece información amplia sobre las condiciones de vida de la población con discapacidad, hoy en día está desactualizado y no permite hacer una lectura consistente con la perspectiva de la Clasificación internacional del funcionamiento CIF. Por otro lado, el Registro para la Localización y Caracterización de la Población con Discapacidad (en adelante RLCPD) pese a que cuenta con un conjunto amplio de variables y un robusto sistema de intercambio y actualización de información tiene una limitada cobertura poblacional y no permite dar cuenta de su situación global. Por ello, algunas encuestas poblacionales, que hacen aproximaciones tímidas a la prevalencia de la discapacidad, arrojan resultados muy distintos a los del Censo o el RLCPD, lo cual no solo pone en duda su propia veracidad, sino también los resultados de otras fuentes.

En Colombia, el censo general de población incluyó una pregunta en el formulario básico, con el enfoque conceptual aportado por la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Salud y la Discapacidad, CIF. La pregunta incluida fue concertada con las entidades de y para la discapacidad y con algunos miembros del Comité Consultivo Nacional en relación con las limitaciones.

¹Organización de las Naciones Unidas. Convención sobre los Derechos de las PcD. Artículo 1.

Al analizar la situación de las personas con limitaciones por departamento, se evidencia que Antioquia, Bogotá y Valle del Cauca son las entidades territoriales con mayor número de personas con discapacidad, mientras que en Guainía, Vaupés y Amazonas se registraron el menor número.

Sin embargo, al contrastar las personas con limitaciones según la población general por departamento, Cauca, Nariño y Boyacá son quienes tienen una mayor proporción de población con limitaciones a diferencia de Atlántico, La Guajira y Amazonas, donde esta población no alcanza el 4% de su población general censada. Cabe señalar, que el promedio nacional es del 6,3%.

Total de personas con limitaciones: 2005:2'624.898 **2015: 3'051.217**

Tasa de Prevalencia: Total de la población (6.3%); hombres (6,6%); mujeres (6,1%).

Las personas con limitaciones, según el censo (DANE, 2005) no presentan diferencias notorias entre hombres y mujeres y en cuanto a grupos de edad, reflejaron un comportamiento similar al de la población general.

De las personas con limitaciones, se registró con mayor frecuencia el impedimento visual a pesar de usar lentes o gafas (43,4%), seguida dificultades para moverse o caminar (29,3%), mientras que las limitaciones para llevar a cabo actividades cotidianas como bañarse, vestirse, alimentarse por sí mismo (9,5%) y relacionarse con los demás (9,9%) fueron las que se identificaron con menor frecuencia.

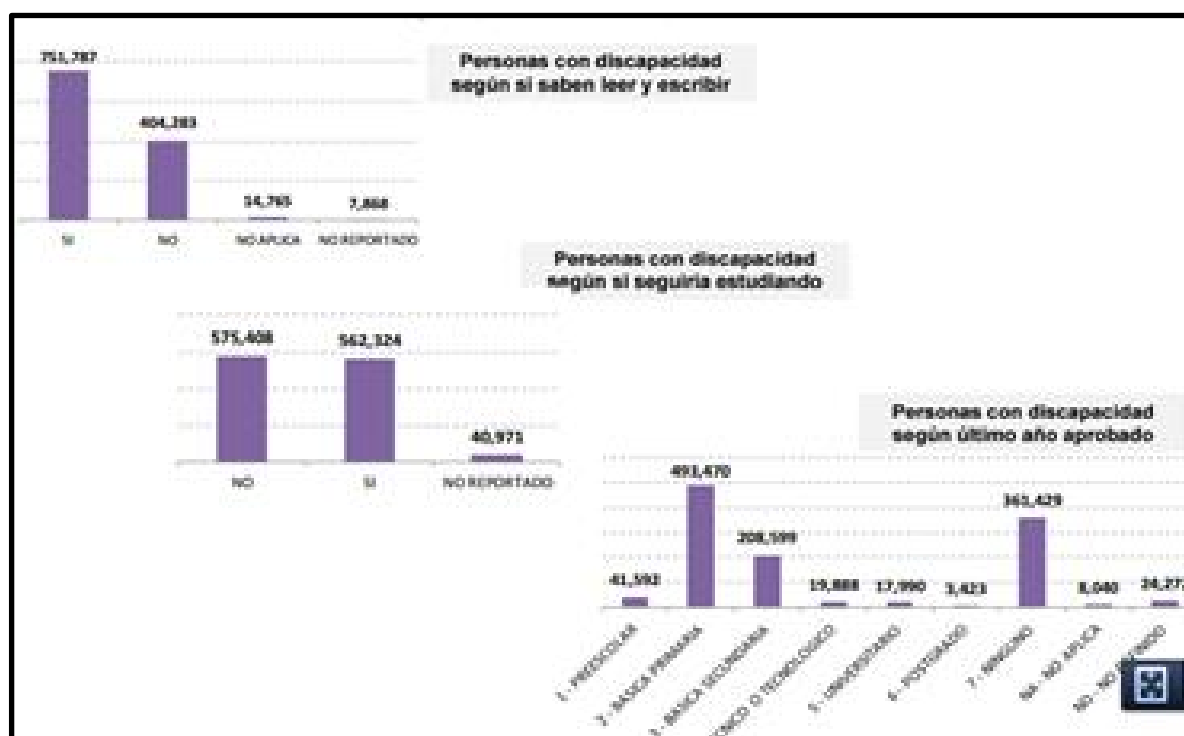
Las limitaciones por sexo tienen un comportamiento similar y no se perciben diferencias marcadas.

Entre las personas con discapacidad incluidas al RLCPD a julio de 2015, las principales alteraciones presentadas son: el movimiento del cuerpo, manos, brazos y piernas (33,5%), el sistema nervioso (23,3%), los ojos (13,8%), el sistema cardiorrespiratorio y las defensas (12,1%) y los oídos (5,2%).

Las anteriores alteraciones coinciden con las principales dificultades permanentes que las personas con discapacidad incluidas en el RLCPD presentan en sus actividades diarias, las cuales son: caminar, correr, saltar (50,2%), pensar memorizar (37,0%), percibir la luz, distinguir objetos o personas a pesar de usar lentes o gafas (28,0%), desplazarse en trechos cortos por problemas respiratorios o del corazón (25,2%), hablar y comunicarse (20,2%), llevar, mover, utilizar objetos con las manos (18,7%) y cambiar y mantener las posiciones del cuerpo (17,0%).

Los medios de comunicación que más emplean las PcD incluidas en el RLCPD indicaron que el medio de comunicación que han utilizado habitualmente es la televisión (68,1%), seguido de la radio (61,6%); mientras que la Internet (6,3%) se ubica en la última posición. Este último probablemente irá aumentando con la actualización del registro, la masificación y el desarrollo de las APP para PcD. Cabe anotar que una persona puede presentar más de una alteración y más de una dificultad. De igual forma, es preciso señalar que el 82% de la población con discapacidad pertenece a los estratos socioeconómicos bajos.

Población con discapacidad según variables de Educación. Solo 140.052 personas asisten a un establecimiento educativo, mientras que 1,020,603 no asisten.



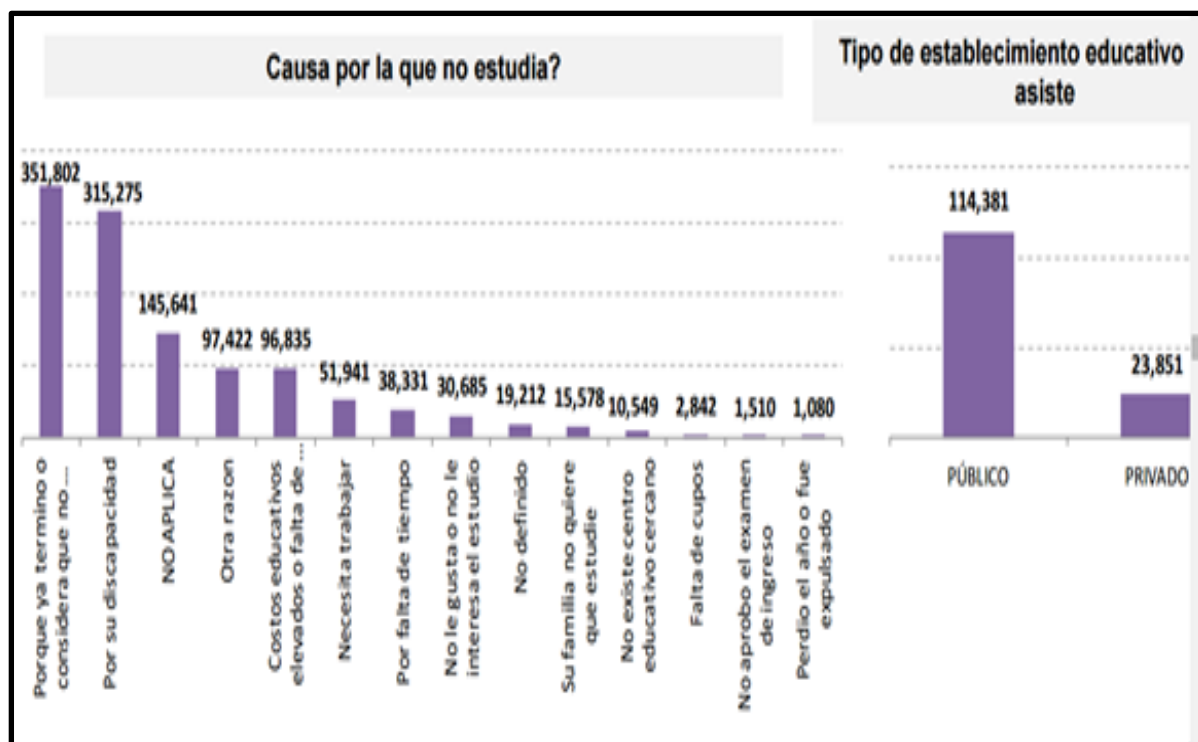


Ilustración 1. Población con discapacidad según variables de educación.
Fuente: DANE, MSPS, SISPRO, RLCPD, julio del 2015



Ilustración 2 tomado de: <http://centrocrianza.org/noticias/hacia-una-definicion-de-multidiscapacidad/>

2. Definición del Problema

Las tecnologías en la actualidad brindan una importante fuente de recursos para el acceso a la comunicación e información, pero en algunas condiciones de discapacidad, su utilización se dificulta.

Para que las TIC no se conviertan en otra barrera para la participación y el aprendizaje se hace indispensable presentar soluciones que posibiliten el acceso a cada PcD, de modo que, cada una pueda utilizar recursos, herramientas y programas de manera autónoma. Es así que, a partir de estas necesidades apremiantes, se identifican las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas, con el fin de posibilitar la inclusión y la educación incluyente.

Las PcD se enfrentan a la posibilidad de la exclusión frente a la sociedad de la información, situación que depende de la deficiencia de que se trate. Cabe señalar que, los modos de acceso a la interacción discapacitado-ordenador son distintos. Según el modelo de interacción de (Zeigler, 1996) las dificultades se pueden dar en tres niveles:

- a) Nivel Físico: referidas a las facultades perceptivas y motoras
- b) Nivel Sintáctico: referidas al lenguaje empleado por el usuario
- c) Nivel Semántico: referidas al significado de la información transmitida entre el usuario y el ordenador.

En la discapacidad intelectual se presentan dificultades en los tres niveles sobre todo en los dos últimos. En consecuencia, el problema que abarca la construcción de significado resulta más complejo que las demás tipologías. Por ello, los afectados se enfrentan a un panorama de retraso frente a la inclusión, accesibilidad y la integración social. Además, se presenta carencia de alfabetización digital obtenida de forma autónoma. Por otra parte, surgen situaciones como la deficiente sensibilización social en cuanto al acceso a las diferentes oportunidades digitales por desconfianza de sus capacidades, sin desconocer que también se encuentran dificultades específicas frente los contenidos complejos y los procesos cognitivos en la utilización de las tics. Cabe señalar que no solo son las dificultades de acceso económico, físico, cognitivo y de acceso a la producción y contenido, sino también el ser un sector de la población en riesgo ante la “brecha digital”.

Las deficiencias de carácter físico y sensorial presentan su eje problemático específicamente en torno a la autonomía personal, siendo este un elemento fundamental en la calidad de vida. Al referirse a autonomía se hace alusión a ámbitos variados como el educativo, laboral, comunicación social y por supuesto la accesibilidad que agrupa a todas las áreas vitales. La poca participación en la vida laboral y diversas actividades, el desajuste y déficit educativo, así como la sobreprotección familiar, contribuyen a la falta de autonomía, condiciones que resultan comunes en la mayoría de los casos.

Así mismo, algunos docentes se sienten temerosos y abrumados ante la sociedad de la información y la utilización de la tecnología; algunos pueden ser que se encuentren preparados y capacitados para trabajar en educación especial, pero también se ven abrumados ante la inclusión de alumnos que presenten alguna necesidad educativa especial asociada a discapacidad, y todavía más ante la idea de educar en diversidad. Por ello, se hace necesario entonces, brindar atención y apoyo pedagógico a cada uno respetando su individualidad y sus necesidades educativas particulares.

Es de resaltar que el Sistema Nacional de Discapacidad - SND, organizado por la Ley 1145 de 2007, (Congreso de la República de Colombia, 2007) busca garantizar la articulación de las políticas, los recursos y la atención a las PcD en el nivel nacional y territorial. Cabe señalar que su propósito fundamental es la articulación para lograr optimizar los recursos y la organización de oferta para programas y servicios, incluyendo la evaluación de su alcance en términos de cobertura. Lo anterior ha favorecido la materialización de la política pública, así como la participación de las PcD en todas las acciones que les competen. Pese a estos desarrollos, es de resaltar que se identifica un estancamiento en aspectos asociados con la oferta de políticas estables, acciones sectoriales fragmentadas, voluntad política y formación docente, razones por las cuales no se dimensiona la verdadera magnitud de la oferta y el impacto de la misma.

A partir de estas problemáticas, surge el siguiente interrogante: ¿Cuáles son las tecnologías o herramientas que se pueden aplicar a la educación inclusiva en personas con discapacidad sensorial, física e intelectual con el fin de posibilitar su autonomía, desarrollo cognitivo, personal y social?

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Identificar las tecnologías de apoyo o adaptativas para aplicarlas a la educación inclusiva en el sistema educativo para PcD que posibiliten su autonomía, desarrollo cognitivo, personal y social.

3.2. Objetivos Específicos

Considerar tecnologías de apoyo o adaptativas para PcD (motriz, sensorial y cognitiva e intelectual) que contribuyan al desarrollo de una educación inclusiva.

Recomendar material donde se identifican programas y/o software gratuitos, de código abierto y otros de software libre.

Mostrar apoyos para potenciar el desarrollo cognitivo, pedagógico y social de PcD para el acceso al mundo de la información y conocimiento.

4. Marco Teórico Conceptual

4.1. Educación Inclusiva

De acuerdo con lo planteado por Ainscow (2001) define inclusión educativa como “un proceso de mejora e innovación educativa sistemático, para tratar de promover en los centros escolares la presencia, el aprendizaje y la participación de alumnos y alumnas en la vida escolar de donde son escolarizados, con particular atención a aquellos más vulnerables, para avanzar en esta dirección y en coherencia con una perspectiva social de la desventaja, es imprescindible detectar, eliminar o minimizar las barreras de distinto tipo que limitan dicho proceso”.

Macarulla (2009) en su libro *Buenas prácticas de escuela inclusiva*, definen inclusión como un proceso de transformación en el cual los centros educativos se desarrollan en respuesta a la diversidad del alumnado que tienen en la escuela, identificando y eliminando las barreras que el entorno les pone imposibilitando su aprendizaje, socialización y participación, aunque no dejan de atender a los alumnos a partir de sus capacidades y potencialidades. Por ello, hay que pensar en todo el alumnado. Así mismo, afirman que es muy importante atender a la diversidad del alumnado para, de esta manera, estar atentos a las diferentes situaciones educativas y diversas de los alumnos ya que no todos aprenden, se relacionan e interactúan de igual manera. Es decir, se trata de valorar la heterogeneidad del alumnado como una riqueza y oportunidad para obtener mejores resultados educativos.

En cuanto al del aprendizaje de este tipo de alumnado, plantea Snell (2006) en su libro *La Escuela Inclusiva*, las siguientes características:

- Estas personas aprenden mejor con enseñanza directa y muy pocos errores.
- Olvidan lo que han aprendido muy rápidamente si no utilizan las destrezas.
- Tienen poca capacidad para generalizar los aprendizajes, así que se les debe enseñar cómo emplear las destrezas para utilizarlas en otros contextos o tareas. Para ello, se deben utilizar estrategias de enseñanza que se adapten a sus dificultades y enseñarles

destrezas funcionales que les sirvan en la vida diaria y de cara al futuro. También es preciso trabajar con las familias, en grupos de iguales, enseñar en la comunidad y en el contexto, enseñar las destrezas propias de cada edad cronológica, enseñar un currículum funcional, entre otros.

El origen de la idea de inclusión se sitúa en la Conferencia Mundial sobre la Educación para Todos EPT, en Jomtien Tailandia, (UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Ciencia, 1990) donde se promovió la idea de una Educación para todos. A raíz de esta conferencia, en la llamada Conferencia de Salamanca (UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la ciencia, 1994), se da una adscripción a esa idea de modo casi generalizado como principio y política educativa, proclamándose principios que han de guiar la política y práctica en la construcción de una educación para todos.

Según la postura ideológica de los expertos, “la diversidad de estudiantes que los docentes encuentran en sus aulas no se limitan a aquellos que presentan necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad, muchas veces también se refieren a la heterogeneidad que nace de la diversidad humana: diversidad personal, cultural y ecológico-social”(Ávila, 2009) Por su parte, (Soto, 2013) sostiene que “la escuela del siglo XXI debe garantizar una enseñanza de calidad para todos y fomentar el respeto a las diferencias, la tolerancia, la dignidad de todas las personas y la igualdad de oportunidades.”

4.2. La discapacidad en la historia

Periodo de la negación (hasta S.XIII)	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Rechazadas, despreciadas, y eliminadas ⊕ Dementes, Ineducables, endemoniadas ⊕ Infanticidio ante aspectos anormales ⊕ Cristianismo condena esto, por causas de índole demoníaca (exorcismos)
Periodo de reclusión (S.XVII –XVIII)	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Encierro en manicomios, prisiones y orfanatos, ⊕ Sin atención específica ⊕ Planteamiento de educabilidad: <ul style="list-style-type: none"> • Ponce León: creó Escuela de sordomudos • Bonet: “Enseñanza a mudos” • Haüy: Instituto para niños ciegos.(Luis Braille)
El periodo de separación (Finales XVII–XX)	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Internamiento de personas en centros especializados. (Campo mejor vida). ⊕ Discapacidad permanente e inmodificable ⊕ Separación de discapacitados de la sociedad ⊕ Figuras destacables <ul style="list-style-type: none"> • Pinel: Tratamiento médico deficientes mentales

	<ul style="list-style-type: none"> • Esquirol: Grados de idiocia • Itard: Educabilidad de todos los seres humanos (Salvaje D'Aveyron) • Seguin: Programa de educación especial
Periodo de rehabilitación (1ª mitad S.XX)	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Guerras mundiales: (mutilados), Rehabilitación ⊕ Poderes públicos responsabilidad (medidas legales e institucionales) ⊕ Periodo de normalización, Congreso de Copenhague(Bank-Mikelsen)(1968) Normalidadcompartir la vida cotidiana con la sociedad ⊕ Transformaciones más significativas: <ul style="list-style-type: none"> • No enfatizar factores innatos • Discapacidad no estable • No déficit sino necesidades • Servicios sociales: todos disfrutemos de los mismos servicios
Periodo de integración y accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Integración accesibilidad ⊕ Todos somos iguales pero diferentes ⊕ Eliminación de todo tipo de barreras, compensación de desventajas

Tabla 1. La Discapacidad en la Historia. Basado en Egea García (2001)

4.2. Conceptualización de la discapacidad

El concepto de discapacidad ha tenido un desarrollo significativo en la última década, al punto que su abordaje ya no se concibe dentro del manejo social del riesgo, sino desde el enfoque de derechos, conforme lo consagra la Convención sobre los Derechos de las PcD de Naciones Unidas².

De acuerdo con la Convención, las PcD son “aquellas personas que tienen deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, a largo plazo, que al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás”. (ONU 2006)

Así mismo, el concepto reconoce lo dispuesto en la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra las PcD, promulgada por la Organización de Estados Americanos en el año 2000³.

4.4. Teorías de la discapacidad

Al analizar el marco teórico relacionado con la discapacidad es preciso tomar en consideración varios elementos de análisis. En primer lugar, se debe considerar su

² Aprobada por el Congreso de la República de Colombia mediante la Ley 1346 del 30 de julio de 2009, declarada exequible por la Corte Constitucional en la Sentencia C-293 del 21 de abril de 2010 y ratificada por el Gobierno Nacional el 10 de mayo de 2011. Entró en vigencia para Colombia el 10 de junio de 2011, conforme a lo establecido en el artículo 45.2 de la Convención.

³ Aprobada por el Congreso de la República mediante la Ley 762 de 2002, declarada exequible por la Corte Constitucional en la Sentencia C-401 de 2003 y ratificada por Colombia el 11 de febrero de 2004.

procedencia: si surgen de los profesionales que indirecta y directamente trabajan con estas personas, provienen de la experiencia personal de la discapacidad o si se trata de integrar las dos perspectivas. Segundo, la relación entre acción y pensamiento: lo que la gente entiende y cree sobre la realidad y lo que hace. Tercero, la aplicabilidad de las teorías y su propósito. Reconocer esta dimensión conceptual es admitir que todas las teorías tienen un significado político. De acuerdo con French & Gillmann “no existe teoría alguna que sea neutra. Toda teoría acerca de la discapacidad aspira a una ‘comprensión social’ compartida, justifica prácticas y criterios determinados y es esencial para el fortalecimiento de las relaciones entre las personas” (French & Gillmann, 1997, p. 6).

Por lo tanto, no es posible obviar este hecho al tratar de hacer el intento de conceptualizar y clasificar esta realidad, que supone el enfrentarse a ella, el tener que *tomar partido* en la situación práctica, siendo este un aspecto de la vida tan particular para su abordaje. Lo anterior genera que esta labor de clarificación conceptual no sea fácil.

Una vez considerado este hecho que trata además un aspecto ético, se hace indispensable tomar en consideración también lo relativo al momento histórico y su realidad, siendo este una coordenada espacio-temporal enmarcadas en lo científico del tema. Es preciso señalar que hasta hace muy poco, la discapacidad fue considerada como un problema de nacimiento o adquirida, siendo tratada por especialistas con orientación psico-patológica, atendida por el área de psicología y médica como una desviación o anormalidad.

El siglo XX se caracterizó por grandes cambios científicos, culturales y sociales cuestionando muchas asunciones sobre la generalidad de la ciencia y la discapacidad en particular y motivando nuevos enfoques en su concepción en las investigaciones, tratamientos y prácticas profesionales de las PcD.

4.5. Modelos en los que se fundamenta la Discapacidad

A lo largo de los años han surgido diferentes modelos explicativos de la Discapacidad.

El modelo médico-biológico	La discapacidad adquiere las connotaciones del síntoma, siendo por lo tanto descrito como una desviación observable de la normalidad bio-médica de la estructura y función corporal/mental que surge como consecuencia de una enfermedad, trauma o lesión, y ante la que hay que poner en marcha medidas terapéuticas o compensatorias, generalmente de carácter individual. déficits en el funcionamiento del individuo, que le inhabilitaba para desempeñar una vida normal
El modelo social de la discapacidad	Postula que la discapacidad no es solo la consecuencia de los déficits existentes en la persona, sino la resultante de un conjunto de condiciones, actividades y relaciones interpersonales, muchas de las cuales están motivadas por factores ambientales.
El modelo político-activista de la discapacidad o el modelo de las “minorías colonizadas”	Una extensión del modelo social es el que incorpora las luchas “pro derechos” de las personas con discapacidades. En ellas se defiende que el individuo con discapacidad es miembro de un grupo minoritario que ha estado sistemáticamente discriminado y explotado por la sociedad.
El modelo Universal de la Discapacidad	Plantea que la discapacidad es un hecho universal, en el que toda la población está en situación de riesgo
Modelo Bio-psico-social	Visión integradora, que abarca aspectos biológicos, psicológicos y sociales para explicar ese hecho complejo y multifacético que es la discapacidad.

Tabla 2. Modelos en los que se fundamenta la discapacidad. Basado en Egea García (2001)

4.6. Tipos de discapacidad

DISCAPACIDAD MOTRIZ	DISCAPACIDAD SENSORIAL	DISCAPACIDAD COGNITIVO-INTELLECTUAL
Es una condición de vida que afecta el control y movimiento del cuerpo, generando alteraciones en el desplazamiento, equilibrio, manipulación, habla y respiración de las personas, limitando su desarrollo personal y social. Ésta se presenta cuando existen alteraciones en los músculos, huesos, articulaciones o médula espinal, así como por alguna afectación del cerebro en el área motriz impactando en la movilidad de la persona.	Es aquella que comprende cualquier tipo de deficiencia visual, auditiva, o ambas, así como de cualquier otro sentido, y que ocasiona algún problema en la comunicación o el lenguaje (como la ceguera y la sordera), ya sea por disminución grave o pérdida total en uno o más sentidos.	Es aquella caracterizada por una disminución de las funciones mentales superiores tales como la inteligencia, el lenguaje y el aprendizaje, entre otras, así como de las funciones motoras. Esta discapacidad incluye a las personas que presentan dificultades para aprender, realizar algunas actividades de la vida diaria, o en la forma de relacionarse con otras personas. Ejemplo de lo anterior son el síndrome de down y el autismo.

Tabla 3. Tipos de discapacidad. Basado en CNDH http://www.cndh.org.mx/Discapacidad_Tipos

4.7. Tecnología Educativa

La UNESCO en 1984 acogió el concepto de tecnología educativa vinculado al uso en educación de los medios audiovisuales modernos. B. F. Skinner (1904-1990), investigador y máximo exponente de la tecnología educativa, en 1954 en su obra *The Science of Learning and de Art of Teaching* planteó la posibilidad de la “tecnificación de la enseñanza.”

Al respecto, el origen del campo de investigación en tecnología educativa se asocia a eventos político-militares, momentos históricos, al enfoque sistémico, a la psicología del aprendizaje y al desarrollo de los medios de comunicación, sin dejar de lado su vínculo con la información y comunicación aplicadas al campo educativo:

“Uno de los fenómenos característicos del siglo XX es el gran desarrollo de los medios de comunicación. Y concomitante con la aparición de métodos, aparatos y dispositivos para transmitir y procesar textos, cifras, sonido e imágenes, se ha desarrollado una teoría unificadora denominada teoría de la información, la cual es sujeta y objeto de interés prioritario para estudiosos e investigadores. La teoría de la información es una representación matemática de los elementos, las condiciones y los parámetros que comprenden la transmisión y el procesamiento de información. Se deriva de los planteamientos originales de Claude E. Shannon sobre la teoría matemática de la comunicación, publicados en 1945 y 1948”(Patiño, 2002, pág. 33).

La investigación en tecnología educativa tuvo sus orígenes dentro del Pragmatismo de James y el Conductismo de Skynner, pero a partir de la década de 1980 se fundamentó también en la teoría cognitiva, por lo que hay una evolución de la investigación sobre medios del enfoque del aprendizaje del conductismo al de la psicología cognitiva (Bartolomé, 2001).

En cuanto al cambio educativo y el uso innovador de las TIC en la enseñanza, en el paradigma cognitivo, cuyo principal exponente es David Ausubel, se propone que: ... el profesor parte de la idea de un alumno activo que aprende significativamente, que puede aprender a aprender y a pensar. El papel del docente, en este sentido, se centra especialmente en la confección y la organización de experiencias didácticas para lograr esos fines. Igualmente, su formación deberá orientarse en tal dirección. Las diferencias con el profesor “tradicionalista” consisten en que no debe centrarse exclusivamente en la enseñanza de la información, ni en intentar desempeñar el papel protagónico (es el que sabe, el que da la

clase, etc.) en detrimento de la participación cognitiva de los alumnos.(Hernández, 1998, pág. 135)

4.8. Tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas

En la actualidad, los programas que facilitan el acceso y la interacción amigable con los equipos informáticos a PcD encuentran barreras para acceder a las tecnologías digitales. Dichos programas constituyen todo elemento, equipo o sistema de productos estándar, ya sea adquirido en un comercio, modificado o personalizado, que se utiliza para aumentar, mantener o mejorar las capacidades funcionales de PcD. (Cook, 1995)



Figura 3. Tecnologías de apoyo PcD

5. Aspectos Metodológicos

En la actualidad, una importante fuente de recursos educativos son las tecnologías para el acceso a la comunicación e información. Sin embargo, en el caso de algunas discapacidades su uso genera dificultad.

Con el fin de que la computadora no contribuya a ampliar la barrera para la participación y el aprendizaje, se hace indispensable establecer soluciones que contribuyan al acceso de PcD de forma que cada una en lo posible pueda utilizar los programas y recursos de manera autónoma.

En consecuencia y a partir de la identificación de estas necesidades, se desarrolla el campo de las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas. Por ende, la tecnología y sus grandes avances coinciden con el tránsito de la educación especial desde un modelo centrado en el déficit caracterizado por el establecimiento de categorías y por etiquetar, destacando las causas de las dificultades de aprendizaje y obviando otros factores (Ainscow, 2001) hasta la atención a la diversidad centrada en el modelo curricular caracterizado por una escuela comprensiva, con carácter integrador, no etiquetador, que asume la heterogeneidad, y que lleva a cabo prácticas que respetan la diversidad en un marco de igualdad. Las tecnologías de apoyo son recursos para superar las barreras de acceso a las tecnologías digitales, que producen un impacto positivo en la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad (Ávila, 2009)



Hoy en día, se han desarrollado diversos apoyos tecnológicos para PcD. Por ejemplo, para la discapacidad visual se encuentran lupas, magnificadoras, lectores de pantalla y sintetizadores de voz; en relación con la discapacidad motora se encuentran el joystick o pulsadores, filtros para facilitar el acceso al teclado, se puede reemplazar el mouse por un trackball y dispositivos personalizados. Asimismo, para personas con compromiso auditivo existen programas que emiten señales visuales ante un mensaje sonoro.

Por su parte, en personas con discapacidad cognitiva, generalmente no se presentan dificultades para operar la PC como herramienta, a menos que se presente alguna de las otras discapacidades. Las PcD pueden encontrar dificultades en periféricos de entrada y salida. La finalidad de las adaptaciones es poder interactuar con la PC gracias a los programas de aplicación, ya sean adaptaciones complejas o simples.

Con el propósito de contribuir a la formación integral de las/os responsables en el desarrollo de procesos de capacitación dirigidos a personas con discapacidad, se recomienda el siguiente material donde se identifican algunos programas y/o software gratuitos, de código abierto y otros de software libre, esto con el fin de romper el ciclo de pobreza, dependencia de la Universidad, escuela o trabajo. El objetivo es brindarle a las PcD una completa inclusión al mundo Digital, Social, Laboral y Productivo; cabe señalar que no solo se benefician la personas con Discapacidad sino el entorno familiar.

5.1.Programas de tecnología de apoyo para discapacidad motora

Las personas con algún tipo de discapacidad motora pueden encontrar en la tecnología el apoyo perfecto para llevar una vida más plena e independiente, gracias a dispositivos y software especializados.

Programa o software	Características
<p>“Rata Plaphoons” controlada por barrido</p> 	<p>Este programa está siendo desarrollado por Jordi Lagares Roset. Es un programa pensado para personas con discapacidad motórica severa para poder controlar el ratón del ordenador. Para ello es necesario que la persona tenga como mínimo un movimiento controlable voluntariamente. En el caso de que fueran dos movimientos mucho mejor. El programa permite controlar los movimientos (izquierda, derecha, arriba y abajo) y las funciones de los botones del ratón (izquierdo, derecho, doble clic y arrastre). Es un programa que emula el funcionamiento del mouse mediante un switch o pulsador. , se puede descargar gratuitamente desde: http://www.xtec.es/~jlagares%20download/rataplaphoons.zip Dirección autor, www.lagares.org.</p>
<p>VirtualKeyboard</p> 	<p>Es un teclado virtual en pantalla que incorpora un sistema de predicción para facilitar la escritura. Ha sido diseñado específicamente para personas con problemas de movilidad. se puede descargar gratuitamente desde: http://www.indra-technologyaccessible.com/es/descargasVirtual_keyboard.htm Autor : Indra tecnologías accesibles</p>






<p>Headmouse:</p> 	<p>Es un mouse virtual diseñado específicamente para personas con problemas de movilidad. Solo requiere una webcam USB. se puede descargar gratuitamente desde: http://www.indra-technologyaccessible.com/es/descargasHeadmouse.htm</p>
<p>Mouse Joystick</p> 	<p>Programa que permite controlar el mouse mediante un joystick convencional, se puede descargar gratuitamente desde: http://www.xtec.cat/~jlagares/f2kesp.htm</p>
<p>LifewareIntegra</p> 	<p>Es un software que brinda la oportunidad a personas con discapacidad física de poder controlar un computador y acceder a las herramientas digitales, por medio de movimientos de la cabeza y expresiones faciales, gracias a un dispositivo externo que lee la actividad del individuo a través de electrodos y giroscopios. Además, LifewareIntegra se adapta a las necesidades específicas de cada usuario proporcionándole un control mucho más personalizado y eficiente. Readmore: http://www.youngmarketing.co/tecnologia-asistiva-para-personas-con-discapacidad-motora/#ixzz4bnJcyXat</p>
<p>SOLCA</p> 	<p>Para las personas con Discapacidad motora, que no puedan mover los brazos, piernas o manos, les permite escribir en un teclado y usar el mouse de la computadora. se puede descargar gratuitamente de http://solca.aig.gob.pa/home/para-discapacitados</p>

Tabla 4. Programas de tecnología de apoyo para discapacidad motora

5.2. Programas de tecnología de apoyo para discapacidad sensorial


Discapacidad sensorial	
<p>NVDA</p>  <p>Lector de pantalla gratuito para personas invidente</p>	<p>(NON VISUAL DESKTOP ACCESS) Es un lector de pantalla gratuito y de código abierto para Windows; funciona a partir de Windows XP o superior. NVDA tiene un sintetizador de voz integrado, el cual se llama Speak, sin embargo, es recomendable instalar previamente otra voz sintética de mayor calidad, denominada "Isabel" que permite a personas ciegas y con baja visión acceder e interactuar con el Sistema Operativo Windows y aplicaciones de terceros. El programa está disponible en 11 idiomas, entre los que se encuentra el español. Se puede descargar gratuitamente desde: http://www.nvda-project.org/ la voz Isabel se descarga desde el siguiente link: http://conectareducacion.educ.ar/educacionespecial/pluginfile.php/131/mod_folder/content/15/Programas/NVDA%20%2B%20Voz%20%2B%20Manual/Voz%20Isabel.exe?forcedownload=1</p>

<p>Orca</p>  <p>Orca Browser ...</p> <p> <input type="button" value="Navegadores"/> <input type="button" value="Navegadores web"/> </p>	<p>Posee un lector de pantalla y un magnificador. Ayuda a proporcionar acceso a aplicaciones y herramientas dentro del entorno Linux. se puede descargar gratuitamente desde: http://wiki.tiflolinux.org/index.php?title=Orca/DescargarInstalar</p>
<p>Pequén Leetodo</p> 	<p>Diseñado para favorecer el acceso a las TIC de niños ciegos y con baja visión. Generalmente se lo utiliza como software de entrenamiento, como paso previo al trabajo con otros lectores de pantalla. Se puede descargar desde http://leetodo.com.ar</p>
<p>Conversores Texto a Audio Ballabolka</p>  <p>Balabolka 2.11</p> <p> <input type="button" value="Sonido"/> <input type="button" value="Conversores"/> <input type="button" value="Texto a voz"/> </p>	<p>Este programa no requiere instalación. Una vez descargado el archivo, solo se lo debe descomprimir. Programa portable que permite transferir documentos de texto a formatos de audio en WAV, MP3, OggVorbis y WMA..mp3 o .wav. Resulta muy útil para que estudiantes ciegos o con baja visión puedan acceder a documentos o apuntes de clase realizados por el docente u otros estudiantes. Se puede descargar en https://balabolka-portable.softonic.com/ Se requiere de una voz en español instalada en la computadora. Si ya se ha instalado el programa NVDA, es probable que también se haya instalado la voz "Isabel". Caso contrario, habrá que descargar la voz en español desde http://www.megaupload.com/?d=5AX6972M</p>
<p>SOLCA</p>  <p>SOFTWARE LIBRE Y CÓDIGO ABIERTO</p>	<p>Permite a las personas con Discapacidad Visual hacer búsquedas en Internet, Google, Explorer o cualquier buscador; les permiten, además, realizar sus trabajos de Escuela, Universidad o en su Trabajo Profesional usando una computadora con Excel, Word, Power Point o cualquier Programa, como editores de Música u otros.</p> <p>Para aquellas personas que no pueden hablar, les facilita hablar completamente y si tienen discapacidad auditiva, les permite aprender a hablar con ejercicios para el habla. Se puede descargar gratuitamente de http://solca.aig.gob.pa/home/para-discapacitados</p>
<p>Teclado a Voz</p> 	<p>Un programa súper sencillo y de gran utilidad. Se trata de una aplicación que pronuncia el nombre de las teclas que se pulsen, puede ayudar a los niños a aprender el sonido de las letras y números y sobre todo para servir de apoyo a aquellas personas con algún tipo de discapacidad visual. (No requiere instalación, es auto ejecutable) Pequeñas muestras de publicidad dentro del propio programa. Se puede descargar desde http://www.parkinsonblanes.org/Programas/Programas-Software-ACAP-Blanes.htm</p>
<p>Another Lens</p>	<p>Amplía la zona en la que se ubica el cursor. Es ideal para personas con baja visión. : Este software es gratuito y se puede descargar en: www.b-zone.de/software/lens.htm</p>
<p>Convertic</p> 	<p>"Un software Colombiano desarrollado por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones de Colombia , es un lector de pantalla para personas con discapacidad visual.podrá usarse un computador y navegar a través de Internet Se puede descargar desde http://www.convertic.gov.co/641/w3-channel.html</p>

<p>AWS</p> 	<p>JAWS es un software que convierte a voz la información que se muestra en la pantalla, permitiendo a las personas ciegas hacer un uso autónomo del computador y sus aplicaciones.</p>
<p>Zoom</p> 	<p>Son amplificadores de pantalla. Nos muestran en un recuadro y a mayor tamaño la parte de la ventana por donde este pasando el puntero. Actúan como una lupa y son muy recomendables para personas que pueden aprovechar su resto visual. Pueden amplificar cualquier área de la pantalla con varios niveles de Zoom. Se puede descargar desde http://www.parkinsonblanes.org/Programas/Programas-Software-ACAP-Blanes.htm</p>
<p>Teclado a Voz.</p> 	<p>Un programa súper sencillo y de gran utilidad. Se trata de una aplicación que pronuncia el nombre de las teclas que pulses, puede ayudar a los niños a aprender el sonido de las letras y números y sobre todo para servir de apoyo a aquellas personas con algún tipo de discapacidad visual. (No requiere instalación, es auto ejecutable) Pequeñas muestras de publicidad dentro del propio programa.se puede descargar desde http://www.parkinsonblanes.org/Programas/Programas-Software-ACAP-Blanes.htm</p>
<p>Cursores especiales.</p> 	<p>Más de 80 punteros y cursores para usuarios con discapacidades visuales o perceptivas. Incluyen diferentes estilos de animación, colores, grandes, I-vigas y círculos.</p> <p>Los punteros se han diseñado en el Centro de ACE Instalacion Esta en ingles pero es muy fácil de entender (Simplemente se ejecuta la descarga, se guarda en una carpeta por ejemplo en mis documentos, una vez descargado se descomprime el contenido en una nueva carpeta en archivos de programa. A partir de aquí Inicio, Panel de control, Cursor , selecciona la carpeta donde se descomprimieron y se elige los que se prefiera, el puntero, el de espera, etc.se puede descargar desde http://www.parkinsonblanes.org/Programas/Programas-2-Software-ACAP-Blanes.htm</p>

Tabla 5. Programas de tecnología de apoyo para discapacidad sensorial.

5.3. Programas de aplicación para discapacidad cognitivo intelectual

<p>Plaphoons</p> 	<p>Comunicador dinámico. Programa para ser utilizado como comunicador y editor de plafones de comunicación. Se puede descargar gratuitamente desde: http://www.xtec.cat/~jlagaes/f2kexp.htm#PLAPHOONS</p>
<p>Clic y JClic</p>	<p>Clic está formado por un conjunto de aplicaciones de software libre que permiten crear diversos tipos de actividades educativas multimedia. Poseen opciones de accesibilidad que permiten la ejecución de actividades haciendo un clic en el mouse o un pulsador, se puede descargar gratuitamente desde: http://clic.xtec.cat/es/</p>
<p>Senswitcher</p>	<p>Es un programa gratuito dirigido a personas con graves dificultades para el aprendizaje. Está compuesto por 132 actividades distribuidas en ocho fases, que abarcan desde aspectos de estimulación visual y auditiva, hasta el</p>

	<p>aprendizaje de la relación causa-efecto. Puede ser utilizado mediante teclado, ratón o pulsador y permite ser configurado de una manera sencilla con distintas opciones de pantalla. Se puede descargar gratuitamente desde: http://centros6.pntic.mec.es/cpee.alborada/senswitcher.htm</p>
<p>SOLCA</p> 	<p>Para las personas con discapacidad Intelectual le refuerza el aprendizaje a su ritmo, en cantidad y velocidad. Se puede descargar gratuitamente de http://solca.aig.gob.pa/home/para-discapacitados</p>
<p>Recuerda Más</p> 	<p>Este programa educativo le ayuda a estudiar, aumentando el recuerdo de lo que se ha estudiado. Basado en un método diseñado por Sebastián Leitner para recordar mejor, potenciar el aprendizaje, estimular la memoria y reducir el olvido. Se pueden crear fichas donde incluir textos (cortos y largos) e imágenes. Pudiendo clasificarse y ordenarse por varios criterios. Se puede descargar desde http://www.parkinsonblanes.org/Programas/Programas-Software-ACAP-Blanes.htm</p>
<p>Clic</p> 	<p>Clic está formado por un conjunto de aplicaciones de software libre que permiten crear diversos tipos de actividades educativas multimedia.se puede descargar desde http://www.parkinsonblanes.org/Programas/Programas-Software-ACAP-Blanes.htm</p>
<p>Noisy Mouse</p> 	<p>Es un sencillo programa que permite añadir sonidos individuales a cada acción del ratón. De esta forma, a través del Panel de Control estándar de Windows, podrás asignarle un sonido que se active con cada pulsación del botón izquierdo, otro en el derecho y otro en el central. software educativo, para ayudar a personas con discapacidades, o en fase de aprendizaje de informática. Se puede cargar desde http://www.parkinsonblanes.org/Programas/Programas-Software-ACAP-Blanes.htm</p>

Tabla 6. Programas de aplicación para discapacidad intelectual.

A continuación, se refieren algunos sitios web donde personas con discapacidad física y sensorial (visual y auditiva) pueden encontrar información de interés:

Actividades recreativas, como lectura y juegos sencillos a través dela red. En esta página se encuentran cuentos con audio y texto que pueden ser de gran utilidad:

<http://www.reddebibliotecas.org.co/sites/Bibliotecas/cuentameuncuento/Paginas/Cuentame%20un%20cuento.aspx>

En las siguientes páginas se pueden encontrar sugerencias e ideas para incluir manualidades

<http://www.educared.edu.pe/estudiantes/manualidades/index.asp>

<http://www.dibujosparapintar.com/manualidades.html>

<http://www.utilisima.com/manualidades/index.php>

<http://www.manualidadesmadera.com/blog/>

Muchas veces se carece de médicos especialistas que orienten a la persona con discapacidad, a sus cuidadores/as y a la familia en general ante una situación de discapacidad. En estas páginas se puede encontrar información importante al respecto:

http://www.colorincolorado.org/familias/preguntas/discapacidades_aprendizaje

<http://www.sercuidador.es>

<http://www.abcdelbebe.com/node/93265>

<http://www.entornomedico.org>

<http://www.crisalida.edu.co/motora.html>

<http://www.ladiscapacidad.com/discapacidad/discapacidad.php>

<http://www.guiainfantil.com/salud/cuidadosespeciales/autista.htm>

También se puede ofrecer información de organizaciones que trabajan el tema de discapacidad y que apoyan proyectos, con el fin de explorar posibilidades para la gestión de recursos tendientes al mejoramiento de las condiciones de vida de este grupo poblacional. Las siguientes son algunas páginas que pueden aportar en este propósito:

<http://www.saldarriagaconcha.org/>

<http://www.bancomundial.org/temas/resenas/discapacidad.htm>

<http://www.minproteccionsocial.gov.co/asistenciaSocial/Paginas/DisCAPACIDAD.aspx>

<http://discapacidadcolombia.com/>

<http://v1.dpi.org/lang-sp/>

<http://www.corpoalegria.org/>

Redes y participación:

<http://www.participacionbogota.gov.co/>

<http://www.reddiscapacidad.org/>

<http://redespecialuruguay.blogspot.com/>

<http://discapacidad.ideal.es/>

<http://www.larediberoamericana.com/>

<http://personascondiscapacidadenred.net/>

Formación y Becas:

<http://www.participacionbogota.gov.co/>

<http://www.senavirtual.edu.co/>

<http://www.universidadescolombia.com/>

<http://www.saldarriagaconcha.org/NewsDetail/704/1/ProgramadeBecasFundacionSaldarriagaConcha>

Otros sitios de interés son:

www.albinismo.org

www.ladiscapacidad.com

<http://www.e-bility.com/links/software.php>

Resultados

En los últimos años, ha tenido lugar un cambio educativo que viene avanzando de una educación especial segregada a la integración educativa, y desde esta a la inclusión como derecho fundamental.

La Educación Inclusiva es fiel reflejo de la igualdad y equidad de derechos para todas las personas. Tal como afirma Echeita (2009) [...] “es un proceso de mejora e innovación (...) interminable pues conlleva un constante cambio social que supone continuos esfuerzos siempre susceptibles de mejora”. Así mismo, Escribano (2013) sostiene que “... la Educación Inclusiva tiene que ver con cómo, dónde, por qué y con qué consecuencias educamos a todos los alumnos”. Con base en lo anterior, resulta indispensable resaltar a Cabero y Fernández en torno al papel de las TIC en la Educación Inclusiva (...).

“La incorporación de las TIC en todas sus formas, pasa por la formación del profesorado (el profesorado tiene que ser sensible a la realidad social y al momento histórico que sirve para poder fomentar la reflexión en los docentes y la toma de posturas responsables y pro sociales para la formación de futuros ciudadanos), el transformar las estructuras organizativas de las escuelas y el adoptar medidas para potenciar la visibilidad de las TIC en los centros educativo. No se debe olvidar que uno de los grandes retos de la educación actual es garantizar la calidad de la educación de todos los alumnos. Para ello es necesario establecer planteamientos didácticos que reconozcan la diversidad de los docentes y promuevan estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje que den cabida a la diferencia y propicien respuestas flexibles en contextos educativos diversos.” Cabero, Córdoba y Fernández, (2007: 16)

Las TIC proporcionan ayuda en aspectos tales como establecer innovaciones pedagógicas, poner en acción nuevos y mejores aprendizajes, facilitar procesos de comunicación, iniciar cambios organizacionales, y servir de ruptura en la unidad de espacio, acción y tiempo, que es donde se desarrolla la acción formativa tradicional.

Es innegable que las TIC y las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas direccionadas a colectividades vulnerables son una maravillosa alternativa educativa para lograr la inclusión en la sociedad del conocimiento, ya que ofrecen la posibilidad de creación de ambientes de aprendizaje enriquecidos, que pueden contrarrestar los déficits escolares, culturales, sociales y económicos en los que se desenvuelve la PcD. De esta manera se

propicia la equidad en la educación con calidad de aprendizaje y favorece el acceso al conocimiento no ubicados en su contexto inmediato.

Es importante resaltar que cada vez con mayor naturalidad se asume que existe una única brecha digital, sin embargo, también se encuentran diversos tipos de brechas: la económica, la brecha de características cognitivas y físicas de las personas, el dominio idiomático, su género, la cultura en que se desenvuelven, la edad y su nivel educativo son aspectos que impiden que determinados colectivos no puedan acceder a la red o a sus tecnologías de apoyo.

Para finalizar, es importante señalar los factores que podrían favorecer la incorporación de las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas en la educación inclusiva en el sistema educativo de PcD:

- Determinar políticas claras de incorporación y uso de las TIC y las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas para la educación Inclusiva desde lo administrativo.
- Decidido apoyo de los equipos Directivos de las instituciones educativas públicas y privadas para su incorporación.
- Presencia de las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas en las aulas, y la existencia de equipos que favorezcan su adaptación a las diversas características de las personas.
- Políticas efectivas de apoyo y formación al profesorado para la incorporación de las TIC y las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas para la educación inclusiva.
- Implementación de políticas de trabajo colaborativo entre profesores e incorporación de políticas de transparencia de buenas prácticas.
- Implementación de asignaturas de formación docentes que favorezcan la inclusión de las TIC para la educación inclusiva.
- Incentivar y potenciar la investigación para la búsqueda de nuevas propuestas de diseño de las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas, medios y metodologías que permitan su acceso sin costo.

Discusión

En la actualidad, el mundo está cada día más “conectado” por el gran aporte tecnológico que se enmarca en la globalización. Resulta cotidiano ver el lanzamiento de nuevos software, hardware, aplicaciones y recursos tecnológicos, que venden productos, ofrecen servicios, brindan ocio o solamente captan la atención específica de un público. Dichos recursos innovadores o gadgets como también se les conoce son diseñados para personas “normales”, es decir, sin ninguna limitación cognitiva o física, que impida su utilización.

Por tanto, se hace necesario reconocer los avances y esfuerzos significativos en el sector público y privado, que, con recursos limitados, le han apostado a nuevas soluciones digitales para “conectar lo que a simple vista parecía inconectable”. Sin embargo, es necesario que se lleven a cabo acciones mayores para la promoción y desarrollo de recursos de tecnología. Lo anterior se evidencia en las cifras del Departamento Nacional de Estadística (DANE) las cuales revelan que *de cada 100 colombianos con limitaciones, el 43,2 tiene limitaciones para ver, 17,4 para oír, y 13,2 para habla permanente.*

Por ello, urge responder a soluciones tecnológicas que faciliten la vida de las PcD. Cabe señalar que dicha responsabilidad abarca ambos sectores, el privado y público, con el fin de desarrollar soluciones en este sentido.

Las necesidades son muchas y las condiciones están dadas: limitaciones visuales, auditivas, motoras y cognitivas, entre otras, requieren el desarrollo de aplicaciones de hardware y software que posibiliten la calidad de vida de muchos ciudadanos. Es preciso firmar que gran parte del trabajo ya está realizado. Por su parte, el DANE con la caracterización y localización de las personas con discapacidad en Colombia, ya dio un gran paso; ahora les corresponde a las entidades pertinentes desarrollar soluciones y contenidos para satisfacer las necesidades de esta población.

De igual forma, la propuesta de ir sustituyendo los diversos productos multimedia creados en diferentes plataformas de desarrollo en idénticos servicios ha ganado adeptos, pero con la diferencia de que deben servicios prestados directamente desde la Web. No obstante, hay ciertos retos que deben asumirse; los profesionales de alta calificación deberán integrar los equipos de desarrollo; los servidores deberán ser altamente profesionales al igual que la estructura tecnológica. Sin embargo, en esta propuesta hay ventajas notorias: software novedosos y atractivos, que no precisan instalación ni configuración para el usuario.

Con base en lo anterior, surge el interrogante: ¿qué sucede con las PcD que por diversas razones no pueden acceder de manera “normal” a estas tecnologías? ¿Es igual la oferta de recursos digitales para PcD hoy día? ¿Saben los desarrolladores y proveedores las necesidades de las PcD?

CONCLUSIONES

Toda persona en algún momento de la vida ha tenido algún tipo de discapacidad física causada por diversos motivos: una fractura, una intervención quirúrgica, una enfermedad, un embarazo o simplemente el paso de los años que limita las actividades diarias. Sin embargo, es una realidad que para otras no es una situación transitoria.

Las PcD se enfrentan a la incomprensión, dolor de la dependencia y frustración diaria, eventos que representan enormes retos físicos con graves consecuencias emocionales y psicológicas. Desde dicha perspectiva, surge la necesidad imperante de la conformación de ambientes amables y adecuados. Cabe señalar que dicho proceso de inclusión abarca un esfuerzo que debe comprometer a todos los sectores.

Según las cifras oficiales en Colombia, de cada 100 colombianos 6 sufre algún tipo de discapacidad, sensorial, cognitiva o física; el 14% de la población está afectada por alguna discapacidad permanente, hecho que ubica a 6 millones de personas bajo dichas condiciones.

En relación con el marco jurídico, es preciso afirmar que dicho escenario contempla la protección de éste grupo especialmente vulnerable. Por ejemplo, la Corte Constitucional, según sentencia C 401/03, adoptó la Convención Interamericana para la eliminación de todas las formas de discriminación, y hace valer, a través de tutelas, los derechos a la igualdad y no discriminación contra las PcD.

Actualmente, la legislación contempla una serie de normas; la Ley 1145 de 2007 organiza el Sistema Nacional de Discapacidad; la Ley 361 de 1997 establece mecanismos de integración social, y el Decreto 1538 de 2005 por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 361 de 1997, por citar algunas. Sin embargo, este marco jurídico lamentablemente no refleja la realidad. Sin lugar a dudas, constituye un gran avance el que se haya concedido un marco legal y constitucional al tema y que existan recursos jurídicos, pero el hecho de que se deba recurrir a ellos muestra que ni la sociedad civil en general, ni las administraciones públicas, les dan cumplimiento a estas disposiciones o, lo que es peor, se cumplen de tal manera que

frustran su objetivo. Cabe señalar que, hoy en día, dichos estatutos son poco más que letra muerta, hecho que involucra la sensibilización de todos los implicados.

Por tanto, la aplicación de tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas, aplicadas a la educación inclusiva en el sistema educativo de PcD dependerá de:

La voluntad política de los diferentes actores públicos y privados para dotar a las instituciones educativas en todos los niveles de recursos adecuados y pertinentes en TIC, ofreciendo con ellos una buena calidad de enseñanza. Por ende, resulta conveniente que las PcD tengan en sus aulas dispositivos móviles o computadoras para poder hacer uso de estos recursos, que deberán ser adaptados con tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas.

La incorporación de Tecnologías de la información y la comunicación facilitará cualitativamente una mejoría en los procesos enseñanza aprendizaje; desarrollará competencias y capacidades y atenderá las necesidades individuales y la singularidad de cada individuo, potenciando motivaciones para dar carácter significativo a su aprendizaje

Así mismo, las tecnologías de apoyo o tecnologías adaptativas permitirán actuar como apoyo para potenciar el desarrollo cognitivo, posibilitar el desarrollo de objetivos pedagógicos, y lo más importante, facilitar el acceso al mundo de la información y conocimiento, abriendo nuevas formas de enseñar, nuevos horizontes, y oportunidades para aprender. Lo anterior supone una educación inclusiva de calidad, que no solo sea un deber para todos, sino un derecho de todos.

Desde el punto de vista de la oportunidad y la igualdad se visibiliza un nuevo enfoque que aborda la discapacidad-diversidad con énfasis en el diseño universal y la eliminación de obstáculos. De igual forma, deben incorporarse instrumentos de integración, inserción, normalización e inclusión. Queda claro que el acceso a la sociedad del conocimiento es un principio básico en el proceso de oportunidades igualitarias. Para ello, es esencial que el diseño de tecnologías no solo se oriente como diseño adaptado o especializado a la discapacidad, sino que sea pensado y orientado para las necesidades particulares de las PcD.

Es una realidad que en la actualidad existen carencias en relación con catálogos, referentes y aglutinadores. La causa obedece a la alta incomunicación entre docentes especialistas. De esta forma, quien quisiera abordar nuevos trabajos y necesitase solucionar problemas concretos de aula, no precisaría partir de cero, sino simplemente ir a beber en fuentes dignas de crédito y desde allí abordar sus preocupaciones con información y herramientas ya disponibles. (Tejedor, 2007)

El reto ante dicha situación está en que, a todo nivel, las instituciones educativas estén en la capacidad actitudinal y profesional de tener en sus aulas una respuesta educativa adecuada, pertinente y efectiva para sus estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad. Por ende, se hace indispensable el trabajo en equipo entre los actores educativos y el sector salud, para obtener una formación permanente, pertinente y oportuna, así como la apertura hacia la utilización de las Tics como herramienta que enriquece el proceso de enseñanza aprendizaje.

Las PcD se identifican como receptores o espectadores de acciones, esfuerzos y víctimas de muchos trabajos inapropiados con las herramientas (tecnológicas o no) con que se cuenta. Es indispensable que además de docentes, en los equipos de planificación diseño y toma de dediciones participen las personas afectadas como también sus entornos familiares.

Para finalizar, se puede afirmar que la sociedad (el estudiantado, el profesorado y otros actores) deben asumir el rol de aprendices activos del mundo de las Tics. De igual forma, resulta imprescindible visibilizar cuál es el camino apropiado para el logro de resultados positivos en la inclusión e inserción en la sociedad, de aquellos que, por su condición, requieren de un claro objetivo de mejoramiento de la calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

- Ainscow, M. (2001). *Desarrollo de Escuelas Inclusivas*. Madrid: Nancia.
- Ávila, P. (2009). *“Educación Inclusiva en nuestras aulas”*. San José: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, CECC/SICA.
- Barcelona: Horsor Ainscow, M. y. (2009). *“Desarrollando sistemas de educación inclusiva. ¿Cómo podemos hacer progresar las políticas? En C. Giné (coord), La educación inclusiva. De la exclusión a la plena participación de todo el alumnado”*,.
- Bartolomé, A. (2001). *Concepción de la tecnología educativa a finales de los ochenta*.
- Congreso de la Republica de Colombia. (8 de febrero de 1994). Ley 115 "Por la cual se expide la Ley General de Educación".
- Congreso de la República de Colombia. (31 de julio de 2009). Ley 1346 "Por medio de la cual se aprueba la "Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad", adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006.
- Congreso de la República de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia.
- Cook, R. &. (1995). *Assistive Technologies Principles and practice*. St. Louis.
- Hernández, G. (1998). *Paradigmas en Psicología de la Educación*. México: Paidós.
- Macarulla, I. y. (2009). *Buenas prácticas de escuela inclusiva. La inclusión de alumnado con Discapacidad: un reto, una necesidad*. . Barcelona.: Graó.
- Patiño, J. F. (2002). *Computador, cibernética e información*. Colombia: Panamericana.
- Snell, M. ((2006).). *La escuela inclusiva*. Sevilla: fundación ECOEM.
- Zeigler, B. (1996). *Theory of medeling and simulation*. New York,USA: Wiley.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- Congreso de la República de Colombia. (10 de julio de 2007). *Ley 1145 "Por medio de la cual se organiza el sistema Nacional de Discapacidad y se dictan otras disposiciones"*. Recuperado el 17 de febrero de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=25670>
- DANE. (2005). *Departamento Administrativo nacional de Estadística.Censo General de Población*. Recuperado el 15 de Febrero de 2017, de <http://www.dane.gov.co/>
- Egea García, C. y. (2001). *"Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad",Boletín del Real Patronato sobre Discapacidad, n° 50*. Recuperado el 21 de febrero de 2017, de <http://usuarios.discapnet.es/disweb2000/art/ClasificacionesOMSDiscapacidad.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. ONU. (1948). *Naciones Unidas,Declaración Universal de los Derechos Humanos*,. Recuperado el 15 de 02 de 2017, de <http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- Soto, F. (2013). *"Promoviendo el uso de tecnologías inclusivas en contextos educativos. Entera 2.0. Revista Digital, 1, 14-22*. Recuperado el 21 de febrero de 2017, de <http://ciberespiral.org/enterados/wpcontent/uploads/2013/09/Soto-TICInclusivas.p>
- Tejedor, F. y. (2007). *Revista de Educación No. 342 Enero-Abril*. Recuperado el 14 de 02 de 2017, de http://www.revistaeducacion.mec.es/re342_21.html.
- UNESCO,Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Ciencia. (5-9 de marzo de 1990). *Conferencia Mundial sobre la Educación para Todos*. Recuperado el 21 de febrero de 2017, de <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-all/the-efa-movement/jomtien-1990/>
- UNESCO,Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la ciencia. (7-10 de junio de 1994). *Conferencia Mundial Sobre necesidades educativas Especiales Acceso y calidad,Salamanca,España*. Recuperado el 21 de febrero de 2017, de http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_S.PDF

Anexos

Anexo 1 Normatividad internacional

Resolución 22/3	<p>El trabajo y el empleo de las personas con discapacidad - ONU.</p> <p>Esta resolución fue aprobada por el Consejo de Derechos Humanos de la Asamblea General de las Naciones Unidas, Promoción y protección de todos los derechos humanos, civiles, políticos, económicos, sociales y culturales, incluido el derecho al desarrollo.</p>
Declaración Universal de Derechos Humanos,	Organización de las Naciones Unidas ONU en 1948
Declaración de los derechos del niño	Esta Declaración promulgada por la ONU contiene 10 "principios" los cuales son las normas básicas que deben seguir las personas y las instituciones cuando redactan leyes y toman decisiones que pueden afectar a los niños.
Convención para la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer.	expone la necesidad de la eliminación de cualquier concepto estereotipado de los roles de hombres y mujeres en todos los niveles y formas educativas y en particular en los textos, programas y prácticas pedagógicas.
Convención de los derechos del niño.	En esta edición de la Oficina de UNICEF en Colombia (2005) incorpora los avances legislativos del Estado colombiano en relación con la Convención realizada en 1989. La declaración establece derechos y libertades mínimas que los gobiernos deben cumplir. Se basan en el respeto a la dignidad y el valor de cada individuo, independientemente de su raza, color, género, idioma, religión, opiniones, orígenes, riqueza, nacimiento o capacidad, y por tanto se aplican a todos los seres humanos.
Conferencia Mundial Educación para Todos.	Este documento aprobada por la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos (Jomtien, Tailandia, 1990) es el resultado de la conferencia donde se ratificó la educación como derecho básico para todos; se hizo el reconocimiento de la exclusión de ciertos grupos humanos, evitando disparidades educativas en cuanto al acceso y pertinencia educativa; y, se afirmó que las personas con discapacidad deben ser parte integral del sistema educativo.
Declaración y Programa de Acción de Viena.	Documento de la Asamblea general de las Naciones Unidas (Viena, 1993) que "reconoce que los derechos humanos y las libertades fundamentales tienen alcance universal y deben, por tanto, incluir sin reserva alguna a las personas discapacitadas". Señala, en el capítulo VI, numeral 6 "Los derechos de las personas discapacitadas".
Resolución 48/96.	Esta resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas (Viena, 1994), adopta las "Normas Uniformes de las Naciones Unidas sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad".
Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: acceso y calidad.	Este documento publicado por el Ministerio de Educación y Ciencia - Secretaría de Estado de Educación (España, 1995) es resultado de la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales realizado en Salamanca (UNESCO, 1994) proporciona una escenario para afirmar el principio de la Educación para Todos y revisar la práctica para asegurar que los niños, niñas y jóvenes con necesidades educativas especiales sean incluidos en todas estas iniciativas y puedan tomar el lugar que les corresponde en una sociedad en aprendizaje y en un Marco de Acción.

Convención Interamericana para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad.	Este documento suscrito en Ciudad de Guatemala (ONU, 1999) reafirma que las personas con discapacidad tienen los mismos derechos humanos y libertades fundamentales que otras personas. Así mismo, señala que "la discriminación se manifiesta con base a cualquier distinción, exclusión o restricción que tenga como efecto impedirles el ejercicio de sus derechos humanos y libertades fundamentales". La distinción sólo se justifica si está al servicio de una mejor y mayor inclusión.
Foro Mundial por la Educación. Informe final.	Ese Foro fue el evento que cerró el decenio dedicado a la educación para todos, iniciado en 1990 con la Conferencia de Jomtien (Tailandia) y evaluado en el año 2000. Este documento de la UNESCO (Dakar, Senegal, 2000) permite "reflexionar sobre las prácticas que el sistema educativo debe generar para responder de manera flexible a las circunstancias y necesidades de todos los estudiantes, para así garantizar el acceso y retención de grupos marginados o excluidos".
Foro Mundial por la Educación. Marco de Acción.	Este documento adoptado en el Foro Mundial sobre la Educación en Dakar (Senegal, 2000), expone cada uno de los objetivos y estrategias del Marco de Acción de Dakar con un enfoque regional. Los participantes en el Foro reiteraron su acuerdo con la perspectiva de la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos adoptada en Jomtien (Tailandia, 1990) y asumieron colectivamente, en nombre de la comunidad internacional, el compromiso de lograr la educación básica "para todos los ciudadanos y todas las sociedades".
Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Asamblea General de la Naciones Unidas	Resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas (Viena, 2006). Busca "promover, proteger y asegurar el pleno ejercicio de los derechos humanos y las libertades individuales de todas las personas con discapacidad". Así mismo, desarrollar al máximo la personalidad, los talentos y la creatividad.
Los Derechos de las Personas con Discapacidad en el Sistema de las Naciones Unidas	Compilación de varios documentos de las Naciones Unidas surgidos a partir de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad realizada por la Oficina del Alto Comisionado (Colombia, 2011), muestra retos relacionados con el fortalecimiento de la legislación, las políticas públicas y las prácticas sociales. De forma clara, invita a un cambio de paradigma donde " las personas con discapacidad no pueden continuar siendo objeto de caridad, ni tratados como enfermos necesitados de atención médica, sino como sujetos de derechos protagonistas en la construcción de sus sociedades".
Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad (Pictogramas)	Documento de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, adaptada para personas que utilizan Sistemas Pictográficos de Comunicación. Edita: CEAPAT - IMSERSO Ministerio de Sanidad y Política Social (España, 2010).
Somos iguales y diferentes. Guía para niñas y niños de prevención de prácticas discriminatorias.	Puede que alguna vez hayan escuchado la palabra "discriminación" y no sepan muy bien qué es lo que quiere decir. Esta guía busca que aprendan qué significa y por qué discriminar no es bueno para nadie. Todas las personas que habitan el mundo tienen los mismos derechos. Esto quiere decir, que por más diferentes que seamos, nunca nuestras diferencias pueden servir para que alguien se crea superior a otro restándole posibilidades o quitándole lo que le corresponde por derecho.

Anexo No. 2 Normatividad Nacional

Constitución Política de Colombia. 1991	En el título 1 "De los principios fundamentales", Artículo 1 expone: "Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general". En el Artículo 67 "Educación", que señala, entre otros "la igualdad de toda persona humana, la inalienabilidad de los derechos de las personas sin discriminación alguna; la protección especial a personas que por condición económica, física o mental, se encuentren en condición de protección especial".
Ley 115 de febrero 8 de 1994 (Ley General de Educación)	"Por la cual se expide la ley general de educación". De forma particular en el Título III "Modalidades de atención educativa a poblaciones", Capítulo 1 "Educación para personas con limitaciones o capacidades excepcionales", Artículo 46 "Integración con el servicio educativo", menciona: "La educación para personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales o con capacidades intelectuales excepcionales, es parte integrante del servicio público educativo".
Decreto 1860 de Agosto 3 de 1994	"Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos". En el párrafo del artículo 38 se menciona: "Con el fin de facilitar el proceso de formación de un alumno o de un grupo de ellos, los establecimientos educativos podrán introducir excepciones al desarrollo del plan general de estudios y aplicar para estos casos planes particulares de actividades adicionales, dentro del calendario académico o en horarios apropiadas, mientras los educandos consiguen alcanzar los objetivos. De manera similar se procederá para facilitar la integración de alumnos con edad distinta a la observada como promedio para un grado o con limitaciones o capacidades personales excepcionales o para quienes hayan logrado con anticipación., los objetivos de un determinado grado o área".
Decreto No. 2082 de 1996.	"Por la cual se establecen mecanismos de integración social de la personas con limitación y se dictan otras disposiciones"
Ley 361 de 1997	"Por la cual se establecen mecanismos de integración social de la personas con limitación y se dictan otras disposiciones"
Decreto No. 2247 de 1997	"Por el cual se establecen normas relativas a la prestación del servicio educativo del nivel preescolar y se dictan otras disposiciones".
Decreto No. 3012 de 1997	"Por el cual se adoptan disposiciones para la organización y el funcionamiento de las escuelas normales superiores".
Decreto No. 3011 de 1997	"Por el cual se establecen normas para el ofrecimiento de la educación de adultos y se dictan otras disposiciones". En el párrafo del capítulo 9 se menciona: "Los programas de educación básica y media de adultos, deberán tener en cuenta lo dispuesto en el Decreto 2082 de 1996 y demás normas concordantes, en relación con la atención educativa de las personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales o con capacidades o talentos excepcionales".
Ley 715 de 2001	"Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros".
Decreto No. 3020 de 2002	"Por el cual se establecen los criterios y procedimientos para organizar las plantas de personal docente y administrativo del servicio educativo estatal que prestan las entidades territoriales y se dictan otras disposiciones".

Resolución 2565 de octubre 24 de 2003	"Por la cual se establecen parámetros y criterios para la prestación del servicio educativo a la Población con necesidades educativas especiales".
CONPES SOCIAL 80 2004	"Este documento somete a consideración la política pública de discapacidad y los compromisos para su implementación, como parte del Plan Nacional de Desarrollo 2003 - 2006, "Hacia un Estado Comunitario", así como las estrategias para su desarrollo con la participación de las instituciones del Estado en las diferentes entidades territoriales, la sociedad civil y la ciudadanía".
Lineamientos de política para la atención educativa a poblaciones vulnerables. 2005	Este documento busca ser una herramienta orientadora que permita generar desde cada una de las Secretarías de Educación una gestión basada en la inclusión, la equidad y la calidad del servicio educativo para las poblaciones vulnerables.
Ley 1098 Código de Infancia y adolescencia. 2006	Esta Ley tiene por finalidad "garantizar a los niños, a las niñas y a los adolescentes su pleno y armonioso desarrollo para que crezcan en el seno de la familia y de la comunidad, en un ambiente de felicidad, amor y comprensión". Es relevante el reconocimiento a la igualdad y la dignidad humana, sin discriminación alguna.
ICONTEC Norma técnica Colombiana N° 4595. 2006	Esta norma técnica establece "los requisitos para la planeación y diseño físico-espacial de nuevas instalaciones escolares, así mismo, contempla los temas de accesibilidad, seguridad y comodidad".
Plan Nacional Decenal de Educación 2006 - 2016	Plantea las garantías para el cumplimiento pleno del Derecho a la Educación y se expone una mayor inversión a en educación. En relación a Derechos, protección, promoción y población vulnerable con necesidades educativas especiales se menciona "Aplicar políticas intra e intersectoriales para el respeto y la restitución del derecho a una educación con calidad de todos los grupos poblacionales vulnerables, mediante la adopción de programas flexibles con enfoques diferenciales de derechos".
Ley 1145 de 2007	"Por medio de la cual se organiza el Sistema Nacional de Discapacidad y se dictan otras disposiciones".
Decreto No. 366 de febrero 2009.	"Por medio del cual se reglamenta la organización del servicio de apoyo pedagógico para la atención de los estudiantes con discapacidad y con capacidades o con talentos excepcionales en el marco de la educación inclusiva".
Ley 1346 de julio de 2009.	"Por medio de la cual se aprueba la "CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD", adoptada por la Asamblea General de la Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006".
CONPES 122 de 2009	El documento "somete a consideración del CONPES para la Política Social la distribución territorial de las once doceavas del Sistema General de Participaciones - SGP- para la vigencia 2009, correspondiente a las participaciones de Educación, Salud, Agua Potable y Saneamiento Básico, Propósito General y a las asignaciones especiales de Alimentación Escolar, Municipios Ribereños del Río Magdalena y Resguardos Indígenas".
Plan Sectorial de Educación 2010-2014- República de Colombia	El documento se fundamenta en los lineamientos del Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016, cuya finalidad primordial es lograr que en 2016 "La educación sea un derecho cumplido para toda la población y un bien público de calidad, garantizado en condiciones de equidad e inclusión social por el Estado, con la participación co-responsable de la sociedad y la familia en el sistema educativo".
Auto 006 de 2009	"Protección de las personas desplazadas, con discapacidad, en el marco del estado de cosas inconstitucional declarado en la sentencia T-025 de 2004".

Directiva Ministerial 15 de 2010	"Orientaciones sobre el uso de los recursos adicionales para servicios de apoyo a estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE)".
Directiva Ministerial 23 de 2011	"Procedimiento a seguir para la implementación del giro directo de los recursos de gratuidad educativa".
Acuerdo 001 de 2011	"Por el cual se adopta el reglamento interno del Consejo Nacional de Discapacidad"
Ley 1482 de 2011	"Esta ley tiene por objeto garantizar la protección de los derechos de una persona, grupo de personas, comunidad o pueblo, que son vulnerados a través de actos de racismo o discriminación".
Ley 1618 de 2013	"A través del cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad".
CONPES SOCIAL 161 de 2013	"Este documento presenta a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), la Política Pública Nacional de Equidad de Género para las Mujeres y el Plan de Acción Indicativo 2013-2016, el cual incluye el Plan Integral para garantizar a las mujeres una vida libre de violencias. Ambos, política y plan, formulados bajo los preceptos constitucionales y el bloque de constitucionalidad en especial en materia de los Derechos Humanos en perspectiva de género y en los principios de igualdad y no discriminación, interculturalidad, reconocimiento de la diversidad desde un enfoque diferencial de derechos, autonomía, empoderamiento, participación, solidaridad, corresponsabilidad y sostenibilidad".
CONPES SOCIAL 166 DE 013	Este documento tiene como objetivo principal precisar los compromisos necesarios para la implementación de la "Política Pública Nacional de Discapacidad e Inclusión Social", como parte del Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014, "Prosperidad para Todos.
La educación camino para superar las inequidades.	Educación, compromiso de todos, es una iniciativa que busca contribuir a la garantía de la educación como derecho humano en condiciones de equidad, igualdad y calidad, desde el Estado, la sociedad y la familia. Esta organización convocó a seis estudiosos del campo de la educación que desde sus respectivas disciplinas participaron en el encuentro "La calidad educativa más allá de las pruebas: la educación inclusiva como camino para superar las inequidades". La segunda mesa del Ciclo de Conversaciones 2013: "Derecho a una educación de calidad incluyente y pertinente", organizado por Educación Compromiso de Todos.
Acuerdo 381 de 2009 - Lenguaje Incluyente	El Acuerdo 381 de 2009 "Por medio del cual se promueve el uso del lenguaje incluyente". Aunque esta normatividad se expidió para el Distrito Capital, es aplicable a todo el territorio nacional, en el marco del respeto a la diversidad y la inclusión desde el género.
Política Pública Nacional de Discapacidad e Inclusión Social - PPDIS	Objetivo: asegurar el goce pleno de los derechos y el cumplimiento de los deberes de las personas con discapacidad, sus familias y cuidadores para el periodo 2013 – 2022. Dichos derechos deben ser garantizados partiendo de la comprensión de que cada territorio tiene unas características físicas, económicas, culturales y políticas que le son propias y que configuran su particularidad, razón por la cual las acciones de política pública deben adaptarse a dichas particularidades, siempre teniendo presente que el vínculo nación – territorio es el que permite que toda la sociedad colombiana, desde su diversidad, transite por la misma vía para el logro de la inclusión plena de las personas con discapacidad.